



Frågor

Hugo Lindahl Skog(hugoskog03@gmail.com), Hannes
Cato(hannesmc@hotmail.com)

20 februari 2025

DVGB02, Computer Networking
Datavetenskap
Fakulteten för hälsa-, teknik- och naturvetenskap

Innehåll

1	Frågor	2
1.1	.....	2
1.2	.....	2
1.3	.....	2
1.4	.....	3
1.5	.....	3
1.6	.....	3
1.7	.....	3
1.8	.....	3

1 Frågor

1.1

$$T_{\text{transmission}} = \frac{8 \times 10^6 \text{ bits}}{1 \times 10^6 \text{ bits/s}} = 8\text{s}$$

$$T_{\text{propagation}} = \frac{1 \times 10^3 \text{ km}}{2 \times 10^5 \text{ km/s}} = 0.005\text{s}$$

$$T_{\text{total}} = T_{\text{transmission}} + T_{\text{propagation}}$$

$$T_{\text{total}} = 8\text{s} + 0.005\text{s} = 8.005\text{s}$$

1.2

$$T_{\text{propagation}} = 20\text{ms}$$

$$T_{\text{transmission}} = \frac{16 \times 10^3 \text{ bits}}{10 \times 10^3 \text{ bits/ms}} = 1.6\text{ms}$$

$$T_{\text{total}} = T_{\text{transmission}} + T_{\text{propagation}}$$

$$T_{\text{total}} = 1.6\text{ms} + 20\text{ms} = 21.6\text{ms}$$

1.3

(a) Den lägsta bandbredden är 1, därför är kapaciteten = 1

(b)

$$\text{BDP} = \text{Bandbredd} \times \text{Total Födröjning}$$

$$\text{Bandbredd (lägsta)} = 1 \text{ Mbps} = 1 \times 10^6 \text{ bits/s}$$

$$\text{Total Födröjning} = 5\text{ms} + 10\text{ms} + 5\text{ms} = 20\text{ms} = 0.02\text{s}$$

$$\text{BDP} = (1 \times 10^6) \times 0.02 = 20,000 \text{ bits}$$

(c) Bandbreddsfödröjningen skulle inte påverkas eftersom den lägsta bandbredden fortfarande är 1 Mbps. Så BDP förblir 20,000 bits.

1.4

HTTP använder sig av 'Cookies' som möjliggör för websidor att hålla koll på användare. När en användare loggar in på en hemsida så skapar servern ett unikt session-ID och lagrar det i sin sessionstabell tillsammans användardata.

1.5

Ett domännamn är en unik adress för att identifiera en webbplats på internet. Medan en e-post adress är en unik identifierare för att kunna skicka och ta emot e-post. En e-post adress innehåller ett domännamn, men ett domännamn kan också användas för webbplatser och andra tjänster.

1.6

HTTP behöver inte inkludera några mekanismer för vidaresändning av förfrågningar eller svar då HTTP använder sig av TCP protokollet. TCP protokollet ser till att dataöverföring mellan en avsändare och mottagare sker ordnat och tillförlitligt.

1.7

E-posten som skickas hamnar först i avsändarens mailserver med hjälp av avsändarens e-postklient. E-postklienten ser till så att användare kan läsa, svara, skicka vidare, och spara meddelanden som skickas. Exempel på E-postklienter är Microsoft Outlook, Apple Mail, Gmail och så vidare. När meddelandet har hamnat i avsändarens mailserver, placeras den i den utgående kön i vänta på att mottagaren vill läsa meddelandet. Mottagarens e-postklient hämtar meddelandet från mottagarens egna mailserver. Detta görs för att säkerställa pålitlig leverans, säkerhet och organisering av e-posttrafik.

1.8

Det är inte sant att en webbserver måste ha ett domännamn som börjar med 'www'. 'World Wide Web' är endast en subdomän och indikerar att en domän är en webbplats. Historiskt sätt så används 'www' till att skilja från andra tjänster som 'mail', 'ftp' och 'api', men är inte tekniskt nödvändig. En domän kan användas med eller utan 'www' beroende på DNS-konfiguration.